

PRZEWODNIK DLA NAUCZYCIELA

MODUŁ	MODUŁ BIOMECHANIKA: PODSTAWY BIOMECHANIKI STOSOWANEJ W ODNIESIENIU DO UKŁADU RUCHOWEGO
JEDNOSTKA DYDAKTYCZNA	<p>MODUŁ DYDAKTYCZNY E: METODY INSTRUMENTALNEJ ANALIZY PARAMETRÓW FIZJOLOGICZNYCH, ANTROPOMETRYCZNYCH i MORFOMETRYCZNYCH.</p> <p>E.3. Jak mogę zmierzyć parametry morfometryczne i antropometryczne?</p>
TYTUŁ ZAJĘĆ/AKTYWNOŚCI	Tradycyjne i nowoczesne, sensoryczne metody pomiaru akwizycji parametrów morfometrycznych i antropometrycznych.
CELE	<ul style="list-style-type: none"> • Zapoznanie się z podstawowymi definicjami parametrów morfometrycznych i antropometrycznych, lokalizacją oznak ciała oraz klasycznymi procedurami pomiarowymi za pomocą narzędzi ręcznych. • Zapoznanie się z nowoczesnymi automatycznymi metodami pomiarowymi wykorzystującymi sprzęt elektroniczny do określania parametrów antropometrycznych postawy i ruchu człowieka.
DŁUGOŚĆ	ŁĄCZNIE 20 MINUT ZAJĘĆ.
WYMAGANA WCZEŚNIEJSZA WIEDZA	Wskazane jest, aby student posiadał przynajmniej podstawową wiedzę z zakresu anatomii człowieka oraz zapoznał się z dokumentem teoretycznym związanym z tym modułem.
POTRZEBY TECHNICZNE	<p>Komputer PC z oprogramowaniem do odtwarzania filmów z prezentacją audio i power point.</p> <p>Projektor i ekran do odpowiedniego wyświetlania treści wszystkim uczniom podczas zajęć</p>



POTRZEBNE ZASOBY

Przyrządy pomiarowe, przynajmniej taśma miernicza i karty z wykazem parametrów antropometrycznych do pomiaru podczas pracy w grupach.

OPIS ZAJĘĆ/AKTYWNOŚCI

Profesor wykorzysta prezentację w PowerPoint w celu poprowadzenia klasy:

PODSTAWOWE KONCEPCJE

Na początku lekcji zostaną przedstawione podstawowe parametry antropometryczne oraz procedura pomiarowa (2 min).

ZADANIE:

Na podstawie teoretycznego wprowadzenia studenci pracujący w grupach 8-12 osobowych zaczną praktycznie mierzyć sobie lub/i siebie nawzajem wybrane parametry antropometryczne za pomocą taśmy mierniczej i obliczać dla każdego parametru antropometrycznego podstawowe statystyki pomiarowe (15 min).

WYJAŚNIENIE I DRUGA CZĘŚĆ WYKŁADU:

Po sprawdzeniu poprawności pomiarów praktycznych profesor kontynuuje wykład przedstawiając automatyczne metody pomiaru parametrów ciała i chodu z wykorzystaniem tzw. metod motion capture (3 min).

WNIOSKI Z ZAJĘĆ

Profesor podsumowuje, zwracając uwagę na dokładność pomiaru cech antropometrycznych, podkreślając jednocześnie rolę nowych technologii elektronicznych w postępie, jaki dokonuje się w tej dziedzinie.

ZADANIA DO OPRACOWANIA PRZEZ UCZNIA PODCZAS ZAJĘĆ

ZADANIE: Uczniowie w grupach 8-12 osobowych dokonują pomiarów parametrów antropometrycznych zapisanych na kartach za pomocą taśmy mierniczej i wpisują wyniki do tabeli pomiarowej. Alternatywnie dane mogą być pobierane i wprowadzane do tabel w sposób symulowany z dostępnych źródeł.

- Uczniowie mierzą następujące parametry antropometryczne i wpisują wyniki do tabeli:

- obwód głowy (HC)
- obwód klatki piersiowej (CC)
- obwód talii (WC)
- obwód bioder (HipC)
- środkowy obwód ramienia (MUAC)

- Po pomiarach i wypełnieniu tabel studenci obliczają dla każdego parametru antropometrycznego podstawowe statystyki pomiarowe: wartość średnią i miarę rozrzutu - odchylenie standardowe i omawiają w grupie oraz z profesorem uzyskane wyniki.

Na wykonanie tego zadania będą mieli 15 minut.

Po wykonaniu zadania uczniowie zwrócą nauczycielowi wypełnione karty pomiarów.

METODA OCENY

Nauczyciel zbierze karty pomiarowe z wypełnioną tabelą od każdej grupy uczniów.

Każd z nich powinna być odpowiednio zidentyfikowana identyfikatorem grupy (jedna karta dla jednej grupy).

Nauczyciel będzie ogólnie oceniał działalność grupy studenckiej.

Przyznawany jest ogólny pozytywny/negatywny wynik ogólny.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, które odzwierciedlają jedynie poglądy autorów, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.